19日本国特許庁(JP)

①特許出願公開

@ 公 開 特 許 公 報 (A) 平2-243612

®Int. Cl. ⁵

識別記号

庁内整理番号

❸公開 平成2年(1990)9月27日

A 61 K 7/00

J 7306-4C E 7306-4C

審査請求 未請求 請求項の数 3 (全8頁)

の発明の名称 化粧料

②特 願 平1-21947

@出 願 平1(1989)1月31日

(7)発明者原島

朝雄

千葉県市原市有秋台西1丁目6番地

千葉県市原市有秋台西1丁目6番地

願 人 東レ・ダウコーニン グ・シリコーン株式会 東京都中央区日本橋室町2丁目3番16号

社

明 超

1. 発明の名称

の出

化 粧 料

- 2. 特許請求の範囲
 - (1) 0.5~80重量%のシリコーンオイルを含むシリコーン粉粒状物を配合したことを特徴とする化粧料。
 - ② シリコーンオイルの25℃における粘度が10~ 1000センチストークスである、特許請求の範囲 第1項記載の化粧料。
 - (3) シリコーンゴム粉粒状物の含有量が 0.5~50 重量%である、特許請求の範囲第1項記載の化 粧料。
- 3. 発明の詳細な説明

[産業上の利用分野]

本発明はシリコーンゴム粉粒状物を含有する化粧料に関するものである。

[従来の技術]

化粧料に各種の粉粒状物を配合し、その特性を 改良する方法は数多く提案されている。例えば特 開昭52-99236号公報にはポリエチレン樹脂、ポリアミド樹脂、アクリル樹脂、塩化ビニル樹脂、エポキシ樹脂等の合成樹脂粉末を配合している制汗化粧料が開示されており、また特開昭61-194008号公報および特開昭63-313710号公報にはシリコーンゴム粉体を配合してなるメークアップ化粧料および洗顔化粧料が開示されている。

[発明が解決しようとする課題]

ところが、前者の化粧料は、配合された粉体の 硬度が高いため異和感のある感触を与えるものが あった。また、後者の化粧料は配合された粉体が ゴム弾性を有するものであるので前者のような欠 点は大巾に解消されているが、潤滑性にやや劣る ものであり、これを強擦した時にざらざらした感 触を与える等の欠点があり、その用途が限定され ていた。

本発明者らは上記問題点を解消するために鋭意 検討した結果、化粧料に特定のシリコーンゴム粉 粒状物を配合すれば上記問題点は解消されること を見出し本発明に至った。 本発明の目的は、潤滑性に優れ、遊療時には肌に異和感とか刺激を与えることがなく、なめらかな感触としっとりした感触を与える等優れた特性を有する化粧料を提供するにある。

[碟題の解決手段とその作用]

本発明は、0.5~80重量%のシリコーンオイルを、含むシリコーンゴム粉粒状物を配合したことを特徴とする化粧料に関する。

これを説明するに、本発明に使用されるシリコーンゴム粉粒状物は本発明の特徴をなす成分であり、本発明の化粧料になめらかな感触。しった発明の化粧料を付与する働きをし、また本発明の化粧料を洗餌化粧料として使用した場合には有機汚染物質の除去効果を付与する働きをする。かかるシリコーンが数数数数である。また、その平均径は、化粧料の種がである。また、その平均径は、化粧料の場合には、カブ化粧料あるいは制汗化粧料の場合には、カブ化粧料あるいは制汗化粧料の場合には、カブ化粧料あるいは制汗化粧料の場合には、1~1000㎞の範囲内であり、洗顔化粧料の場合に

ゴムとしては、けい素原子結合水素原子含有ジオ ルガノポリシロキサンとけい素原子結合ビニル基 を有するオルガノポリシロキサンと白金系触媒を 主成分とする付加反応硬化型シリコーンゴム組成 物を硬化させたもの;分子頻両末端に水酸基を有 するジオルガノポリシロキサンとけい素原子結合 水素原子を有するジオルガノポリシロキサンと有 機鍋化合物を主成分とする縮合反応硬化型シリコ ーンゴム組成物を硬化させたもの;分子頻両末端 に水酸基を有するジオルガノポリシロキサンと加 水分解性のオルガノシラン類と有機観化合物もし くはチタン酸エステル類を主成分とする縮合反応 硬化型シリコーンゴム組成物を硬化させたもの (ここで縮合反応として脱水、脱アルコール、脱 オキシム、脱アミン、脱アミド、脱カルポン酸、 脱ケトンが例示される);ビニル基含有オルガノ ポリシロキサンと有機過酸化物触媒を主成分とす る過酸化物硬化型オルガノポリシロキサンエラス トマー組成物;γ線、第外線または電子線照射に より硬化する高エネルギー線硬化型シリコーンゴ

は通常 1 ~ 3000 mm の範囲内であって、より好ましくは 1 ~ 1000 mm の範囲内である。

シリコーンゴム粉粒状物を構成するシリコーンオイルはシリコーンゴムと非反応性のものであればよく特に限定されないが、一般に25℃における粘度が10~1000センチストークスのものが好ましい。かかるシリコーンオイルとしては、両末端りリンカイルとしては、可来増トリメチルシロキリが生が出た。カーションは大力に対した、大手のフェーンがよりがよりによりがよりによりがよりによりがよりによりである。

かかるシリコーンオイルのシリコーンゴム粉粒 状物に占める割合いは、0.5~80重量8の範囲内で あり、好ましくは3.0~50重量8の範囲内である。

シリコーンゴム粉粒状物を構成するシリコーン

ム組成物を硬化させたものが例示される。

これらの中でも、硬化速度が速いことや硬化の 均一性に優れる点から付加反硬化型シリコーンゴ ム組成物を硬化させたものが好ましい。この様な 付加反応硬化型オルガノポリシロキサン組成物と して特に好ましいのは、

- (A) 1分子中に少なくとも2個の低級アルケ ニル基を有するオルガノポリシロキサン、
- (C) 白金系化合物触媒からなるものである。

ここで、(A)成分は付加反応硬化型シリコーンゴム組成物の主成分であり、(C)成分の触媒作用により(B)成分と付加反応し硬化する成分である。この(A)成分は、1分子中に少なくとも2個のけい素原子に結合した低級アルケニル基を有することが必要であり、この低級アルケニル基が2個未満であると網状構造を形成しないため良好な硬化

物が得られない。かかる低級アルケニル基として はピニル族、アリル基、プロペニル基が例示され る。また、かかる低級アルケニル益は分子中いず れに存在してもよいが、分子末端に存在すること が好ましい。さらに、本成分の分子構造は直鎖状、 分岐直鎖状、環状、福目状のいずれであってもよ いが、好ましくはわずかの分岐状を含むか含まな い直顧状である。本成分の分子量は特に限定はな く、粘皮の低い被状から非常に高い生ゴム状まで 包含されるが、硬化物がゴム状弾性体となるには、 25℃の粘度が 100セントストークス以上であるこ とが好ましい。このようなオルガノポリシロキサ ンとしては、両末端トリメチルシロキシ菇封鎖の メチルビニルシロキサン、両末端トリメチルシロ キシ兹封鎖のメチルピニルシロキサン・ジメチル シロキサン共重合体、両末端ジメチルピニルシロ キシ基封鎖のジメチルポリシロキサン、両末端ジ メチルビニルシロキシ茲封鎖のジメチルシロキサ ン・メチルフエニルシロキサン共重合体、両末端 ジメチルビニルシロキシ基封領のジメチルシロキ

サン・ジフエニルシロキサン・メチルビニルシロキサン・共重合体、両末端トリメチルシロキサ がのジメチルシロキサン・メチルビニルシロキサン共重合体、両末端トリメチルフエニルシロキサン・メチルビニルシロキサン共重合体、両末端ジメテルビニルシロキシ基封鎖のジメチルシロキシン・メチルー(3,3,3ートリフロロプロピル)がリンロロプロピル)がリンロコプロピル)シロキサン共重合体が例示される。

(B)成分の1分子中に少なくとも2個のけい素原子結合水素原子を有するオルガノポリシロキサンは、(A)成分の架橋剤となるものである。かかる(B)成分は1分子中に少なくとも2個のけい素原子結合水素原子を有することが架橋剤としての働きをするために必要である。

本成分の分子構造については特に限定はなく、 直鎖状、分岐状を含む直鎖状、環状などのいずれ でもよい。本成分の分子量は、特に限定なく(A)

成分との相溶性を良好にするためには25℃における粘皮が1~50,000センチストークスであることが好ましい。

本成分の添加量は、本成分中のけい素原子結合水素原子の合計量と(A)成分中の全低級アルケニル基の合計量とのモル比が(1.5:1)~(2.0:1)となるような量が好ましいが、これはモル比が0.5:1より小さいと良好な硬化性を得にくく、20:1より大きくなると硬化物を加熱したときに硬度が大きくなり過ぎる傾向にあるからである。

かかるオルガノハイドロジェンポリシロキサンとしては、両末端トリメチルシロキシ甚封領のメチルハイドロジェンポリシロキサン、両末端トリメチルシロキ・とは封領のジメチルシロキサン・メチルハイドロジェンポリシロキサン環状共重合体が例示される。

(C)成分は、(B)成分のけい素原子結合水素原子と(A)成分のアルケニル基とを付加反応させる 盤媒であり、具体例をあげると塩化白金酸および これをアルコールやケトン類に溶解させたものおよびその溶液を熟成させたもの、塩化白金酸とオレフィン類との錯化合物、塩化白金酸とアルケニルシロキサンとの錯化合物、塩化白金酸とジケトンとの錯化合物、白金黒および白金を担体に保持させたものなどがある。

本成分の添加量は、(A)成分と(B)成分の合計 量100万重量部に対して白金系金属自体として、 0.1~1,000重量部が好ましい。より好ましくは1 ~100重量部である。

上述した硬化性オルガノポリシロキサン組成物の主制となるオルガノポリシロキサンのけい表原子に結合する他の有機基としては、メチル基。エチル基。プロピル基、ブチル基のようなアルキル基、2-フェニルエチル基。2-フェニルプロピル基のようなアリール基;フェニルエチル基。キシリルものようなアリール基;フェニルエチルがシロルを回換アルキルステル基。カルボン陸エステル基、メルカプト基などを有する置換一価

炭化水素基が例示される。本発明に用いられるシ リコーンゴム粉粒状物を製造する方法としては数 多くの方法があるが、本発明においてはいずれの 方法を採用してもよい。

これらの方法の好ましい1例を示せば、上記のようなシリコーンゴム組成物にシリコーンオイルを含むセシリコーンオイルを含むセシリコーンオイルを含むセシリコーンオイルを含むセンスの中に投入し、ノニオンの中に投入し、ノニオンの中に投入し、カチオで面活性剤、カチオで面活性剤、カチオでで変にからないは非存在下に水と混合し、コローに混合することにより、シリコーンオイルを含むシリコーンゴム組成物の水分飲液を翻裂する。

しかる後、この水分散被を50℃以上の然水中に 放出し硬化させ乾燥させて得る方法;上記シリコ ーンオイルを含むシリコーンゴム組成物あるいは 上記シリコーンオイルを含むシリコーンゴム組成 物の水分散液を直接熱気流中に粉髏し硬化させて 得る方法;高エネルギー線硬化型シリコーンゴム 組成物にシリコーンオイルを配合し、これを高エネルギー厭射下で粉搾し硬化させる方法;上記のようなシリコーンゴム組成物を通常の方法で硬化させてなる硬化物をボールミル,アトマイザー,ニーダー,ロールミルなどの公知の粉砕機により粉砕して粉体を得る方法等により得られる。

本発明においてはこれらの中でも粒子径が均一で微細かつ球状の粉体が得られることから、上記のような付加反応硬化型,シリコーンゴム組成物からなる粉粒状物が好ましい。

本成分の配合量としては化粧料の使用形態により異なり、特に限定されないが、固形およびペースト状化粧料においては 0.5重量%から50重量%が好ましく、クリームおよび乳液状化粧料においては0.1重量%から30重量%が好ましい。

本発明の化粧料を得るには上記したようなシリコーンゴム粉粒状物を 通常の化粧料原料と共に均一に分散配合すればよい。

化粧料原料としては、界面活性剤、油剤、脂肪 酸類、アルカリ物質、アルコール類、エステル類、

保湿剤、増粘剤、顔料、染料、精製水が例示され、 これらの1種もしくは2種以上を使用してよい。

界面活性剤としては、ソルビタン脂肪酸エステ ル、グリセリン脂肪酸エステル、デカグリセリン 脂肪酸エステル、ポリグリセリン脂肪酸エステル、 プロピレングリコール・ペンタエリスリトール賠 防敵エステル、ポリオキシエチレンソルピタン脂 防敵エステル、ポリオキシエチレンソルピット脂 肪酸エステル、ポリオキシエチレングリセリン脂 防酸エステル、ポリエチレングリコール脂肪酸エ ステル、ポリオキシエチレンアルキルエーテル、 ポリオキシエチレンフィトステロール・フィトス タール、ポリオキシエチレンポリオキシプロピレ ンエーテル、ポリオキシエチレンアルキルエーテ ル、ポリオキシエチレンヒマシ油・硬化ヒマシ油、 ポリオキシエチレンラノリン・ラノリンアルコー ル・ミツロウ誘導体、ポリオキシエチレンアルキ ルアミン・脂肪酸アミド、ポリオキシテトラメチ レングリセリルアルキルエーテル、アルキル脂肪 敵トリグリセライド、ポリオキシアルキレンジメ

チルポリシロキサン共重合体のようなノニオン系界面活性剤;アルキル硫酸塩、ポリオキシアルキルエーテル硫酸塩、ポリオキシエチレンアルキルエーテルリン酸塩、ポリオキシエチレンアルキルエーテルリン酸塩、脂肪酸塩のようなアニオン界面活性剤・アルキルアンモニウム塩、アルキルベシストン・イミダゾリニウムベタイン、レシチンのような両性界面活性剤が例示される。

油剤としては、アマニ油、大豆油、ヒマシ油、椰子油のような植物油;卵黄油、ミンク油、牛脂、豚油、スクワランのような動物油;セレシシ、パラフィン、マイクロクリスタリンワックスのような鉱物油;ジメチルポリシロキサン、メチルハイドメジェンポリシロキサン、環状メチルフェニルポリシロキサン、環状メチルフェニルポリシロキサン、環状メチルフェニルポリシロキサン、環状メチルフェニルポリシロキサン、環状メチルハイドロジェンポリシロキサン、ボキン変性ポリシロキサンのようなシリコーン油が例示される。

脂肪酸類としては、ミリスチン酸、ラウリン酸、パルミチン酸、ステアリン酸、ベヘニン酸、ラノリン酸、イソステアリン酸、ウンデシレン酸、水添動物油脂肪酸、水添植物油脂肪酸、トリプルプレス脂肪酸が例示される。

アルカリ物質としては、水酸化ナトリウム、水酸化カリウム、水酸化カルシウム、ジエタノールアミン、トリエタノールアミンが例示される。

アルコール類としては、エタノール、ノルマル プロピルアルコール、イソプロピルアルコール、 ブタノールのような低級アルコール; ラウリルア ルコール、セタノール、ステアリルアルコール、 オレイルアルコール、ラノリンアルコール、水添 ラノリンアルコール、ヘキシルデカノール、オク チルドデカノール、ベヘニルアルコールのような 高級アルコールが例示される。

エステル類としては、ミリスチン酸イソプロピル、ステアリン酸ブチル、ネオデカン酸オクチルドデシル、ステアリン酸コレステリル等の脂肪酸 エステルジデカン酸プロピレングリコール、トリ

粉粒状物を添加してもよい。かかる非シリコーン系がなとしては、アプリコット、アーモンド、カバ、クルミ、モモ、ひまわり、すいか等の様子およびを一般である。現代をは、変化のないでは、からないでは、ないのでは、ないのでは、ないのでは、ないのでは、からないでは、ボリブロピレン、ポリスチレン、ポリプロピレン、ポリスチレン、ポリステレン、ポリスチレン、ポリスチレン、カースのような無機物質粉体が例示される。

本発明の化粧料は、上記したような化粧料原料 およびシリコーンゴム粉粒状物を均一に混合する ことによって、また必要に応じて上記のような補 助的成分を添加配合して均一に混合することによ って極めて容易に製造することが可能である。

[実施例]

次に、本発明を実施例にて説明する。実施例およびお考例中、部とあるのは重量部を意味し、 Meとあるのはメチル甚を意味する。 2 - エチルヘキサン酸グリセリン等の多価アルコール脂肪酸エステルが例示される。

保忍剤としては、グリセリン、プロピレングライコール、ソルビトール、1,3 ープチレングリコール、尿素、乳酸ナトリウム、ピロリドンカルボン酸ナトリウム、ポリペプチド、ピロアルロン酸、アシルアミノ酸が倒示される。

増粘剤としては、グァーゴム、カラギーナン、アルギン酸、アラピアゴム、トラガント、ペクチン、デンプン、キサンタンガム、ゼラチン、カゼイン、アルブミンのような天然高分子、デンコム誘導体、ローカストピーンのような半合成高分子、ポリピニルメタクリンを分子、ポリアクリル酸ソーダ、ポリエチレングリコールのような合成高分子が例示される。

なお、本発明の化粧料には、本発明の目的を損なわない程度に補助的成分として非シリコーン系

参考例1

オルガノポリシロキサンエラストマー粉粒状物 の製造

、式

で示される両末端ジメチルビニルシロキシ基封領 ジメチルポリシロキサン100部,平均組成式

で示される枝分れを含む直類状メチルハイドロジェンポリシロキサン4.7部、25℃における粘度100センチストークスのジメチルシリコーンオイル50部、ポリオキシエチレンアルキルエーテル系非イオン界面活性剤(ユニオンカーバイト社数タージトールTMN-6)2.5部、水100部及びオルガノポリシロキサン全量に対し白金金属自体が100ppaとなるような量の塩化白金酸イソプロパーノール溶液を混合した後、この混合物をコロイドミルに投入し、シリコーンゴム粗成物の水分散液を得

た・次いで、この水分散液を温度60℃に設定した 熱水浴中に流下して、前記シリコーンゴム組成物 を硬化させることにより、シリコーンオイル含有 シリコーンゴム粉粒状物を得た。このシリコーン オイル含有シリコーンゴム粉粒状物は、走査型電 子斑微鏡による観察から、 平均程7.5 mm の球状体 であることが変定された。またこの粉粒状物 であることが変定された。またこの粉粒状体 ム弾性を有するものであることが判った。 この粉粒状物100g中に含まれるジメチルシリコー ンオイルを、ソックスレー抽出(抽出路盤として はアセトンを使用した。)したところ、35gのジメ チルシリコーンオイルが抽出された。

また、上記においてジメチルシリコーンオイルを使用しない以外は上記と同様にして、平均径7.5 mm の球状体からなるシリコーンオイルを含有しないシリコーンゴム粉粒状物を得た。

実施例1 油性ファンデーション

揖弁機付容器に、マイクロクリスタリンワックス4部、オゾケライト4部、ラノリンアルコール2.0部、流動パラフィン3部、 ソルビタンセスキ

オレエート1部、デカメチルシクロベンタシロキサン35部およびミリスチン酸イソプロピル2部を投入し、70~80℃で加熱溶融した後、二酸化チタン15部、カオリン20部、タルク5部、赤酸化鉄3部および参考例1で得られたシリコーンオイル含有シリコーンゴム粉粒状物6部を加えて均一に混合した。次いで、冷却しながら脱気した後、否料適量を加えて混合し油性ファンデーションを5人のパネラーの左腕上腕部内側に塗布し、その塗布感触と塗布状態を調べた。それらの結果を第1表と第2表に示した。

比較のため、上記においてシリコーンオイル含有シリコーンゴム粉粒状物の代りに、参考例1で得られたシリコーンオイルを含有しないシリコーンゴム粉粒状物を使用した以外は、上記と同様にして油性ファンデーションを調製した。これらの評価結果を第1表と第2表に併記した。

(以下余白)

第 1 表

パネラー	本発明	比較例
パネラー 1	さらさらと した感触	多少ざらつき 感あり
パネラー 2	消え入る様 な感触	きしみ感あり
パネラー3	さらさらと した感触	きしみ感あり
パネラー4	さらさらと した啓触	若干ざらつき 感あり
パネラー5	さらさらと した感触	特に違和感なし

第 2 表

パネラー区分	本発明	比較例1
パネラー1	表面均一	色むらあり
パネラー 2	表面均一	色むらはないが 凝集物あり
パネラー3	表面均一	色むらあり かつ凝築物あり
パネラー4	み 面均一	色むらなし しかし微量の凝集物あり
パネラー 5	表面均一	表面均一

実施例2 ステック状口紅

パラフィンワックス12部・ラノリンワックス12部・カオリン10部・ひまし油40部・粘度1センチストークスのジメチルポリシロキサン10部・トリオクタン酸グリセリン2.5部・キャンデリラロウ3部・参考例1で得られたシリコーンオイル含有シリコーンゴム粉粒状物6.0部・酸化チタン1.0部・赤色201号1.0部・赤色202号2.0部および青色1号アルミニウムレーキ0.5部を仕込み加熱溶融して均一に混合した。得られた混合物をロールミルで均一に再溶解した後香料適量を加えて均一に混合した。得られた混合物を脱気した後、これをステック状口紅用金属枠に流し込み念冷してステック状口紅用金属枠に流し込み念冷してステック状口紅を得た。

役られたステック状口紅を5人のパネラーの左腕上腕部内側に塗布し、その際の塗布感触,塗布状態を観察した。これらの結果をそれぞれ第3段と第4表に示した。

比較のため、上記においてシリコーンオイル含 有シリコーンゴム粉粒状物の代りに参考例1で得

第 4 表

区分 比較例 本 発 明 パネラー 色筋が発生 パネラー1 表面均一 色筋はないが パネラー 2 表面均一 延集物あり 色むらあり 表面均一 パネラー3 かつ凝集物あり 色むらなし 表面均一 パネラー4 表面均一 パネラー 5 表面均一

実施例3 保湿クリーム

られたシリコーンオイルを含有しないシリコーンゴム粉粒状物を使用した以外は上記と同様にしてステック状口紅を得た。得られたステック状口紅を上記5人のパネラーの右腕上腕部内側に堕布し、その際の塗布感触。塗布状態を観察した。これらの結果をそれぞれ第3表と第4表に併記した。

第 3 表

パネラー	本発明	比較例
パネラー 1	しっとりと した感触	多少ざらつき 感あり
パネラー 2	しっとりと した感触	若干ざらつき 感あり
パネラー3	さらさらと した感触	塗布時、破断
パネラー4	しっとりと した感触	若干ざらつき 感あり
パネラー 5	さらさらと した感触	特に違和感なし

(以下余白)

でに加熱し融解混合した。次いで、予じめ70でに加熱したポリオキシエチレン(21)ラウリルエーテル1.0部とグリセリン2.0部および精製水バランス量の混合液を投入し混合後、冷却して30で以下になった時点で所定の容器に入れて保管した。

次いで、この保湿クリームを5人のパネラーの 左腕上腕部内側に塗布し、その塗布感触、塗布状 態を観察した。これらの結果をそれぞれ第5表と 第6表に示した。

比較のため、上記においてシリコーンオイル合 有シリコーンゴム粉粒状物の代りに、比較例1で 得られたシリコーンオイルを含有しないシリコーンオイルを含有しないがり ンゴム粉粒状物を配合する以外は上記と同様に上記と同様に見かられた保湿クリームを調製した。この保保型クリームを上記を分から、このを発した。これらの結果を第5表と第6表に併記した。

(以下余白)

第 5 表

		
パネラー	実施例3	比較例3
パネラー1	しっとりと した感触	多少ざらつき 感あり
パネラー 2	しっとりと した感触	若干ざらつき 感あり
パネラー 3	さらさらと した感触	ざらつき感 若干あり
パネラー4	しっとりと した感触	若干ざらつき 感あり
パネラー5	さらさらと した感触	特に違和感なし

9 第 6 表

パネラー 区分	実施例3	比較例3
パネラー1	表面均一	ままこ状物が発生
パネラー 2	表面均一	延集物あり
パネラー 3	表面均一	凝集物あり
パネラー4	表面均一	表面均一
パネラー 5	表面均一	表面均一

[発明の効果]

本発明の化粧料は、0.5~80重量8のシリコーンオイル含有シリコーンゴム粉粒状物を配合しているので、潤滑性に優れ、塗擦時に肌に異和感とか刺酸を与えることがなく、なめらかな感触としっとりした感触を与える等優れた特性を有するという特徴がある。

特許出願人 トーレ・シリコーン株式会社